Beitrag zur

Casuistik der operativen Behandlung der Eiterungen im Warzenfortsatz.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der gesammten Medizin

verfasst und der

Hohen medizinischen Facultät

der

kgl. b. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Geh.-R. Prof. Dr. v. Nussbaum

kgl. bayr. Generalstabzarzt à. l. s.

vorgelegt von

Adolf von Trzaska
approb. Arzt aus Grätz.

Druck von M. Ernst (vorm. Georg Pollner).
München 1888.

Beitrag zur

Casuistik der operativen Behandlung der Eiterungen im Warzenfortsatz.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der gesammten Medizin

verfasst und der

Hohen medizinischen Facultät

der

kgl. b. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Geh.-R. Prof. Dr. v. Nussbaum

kgl. bayr. Generalstabzarzt à. l. s.

vorgelegt von

Adolf von Trzaska
approb. Arzt aus Grätz.

Druck von M. Ernst (vorm Georg Pollner).
München 1888.

Es giebt wenig Encheiresen, die im Laufe der Zeit eine so verschiedene Beurtheilung gefunden haben, wie die Eröffnung des antrum mastoideum. Anfangs ohne klare Vorstellung von ihrer Wirksamkeit und den mit ihr verbundenen Gefahren geübt, als Panacee gegen alle möglichen Erkrankungen des Gehörorgans gepriesen, dann von Seite der namhaftesten Chirurgen überhaupt aus der Reihe der berechtigten Operationen gestrichen, bezeichnet ihre Wiederaufnahme den Beginn des mächtigen Aufschwunges, den die Otiatrie im Laufe der letzten drei Dezennien in Deutschland nahm.

Es ist nicht uninteressant, die Krankengeschichten seit J. L. Petit bis zu den am Beginne der Wirksamkeit v. Tröltsch's veröffentlichten Fällen nachzulesen [1]). Man muss sich nur wundern, dass bei der krassen Unkenntniss der bezüglichen anatomischen Verhältnisse, die betreffenden Operateure nicht noch mehr Unheil anrichteten, als es so schon der Fall war.

Im ersten Berichte von J. L. Petit († 1750) handelte es sich augenscheinlich um eine umfangreiche Vereiterung des Warzenfortsatzes, im Anschluss an eine purulente Mittelohrenentzündung. Nach Durchtrennung der Weichtheile erschien eine cariöse Knochenstelle, nach deren Wegnahme ein eiteriger Heerd erschien.

Der Fall »étant traicté selon l'art« endete mit Heilung.

---

[1]) Traité des maladées chirurg. 1774 (Osuvre pasthume).

In einem zweiten Falle (Abscess hinter dem Ohre) griff Petit den scheinbar gesunden Knochen mit dem Perforatorium an, und gelangte dadurch in eine mit stinkendem und dünnflüssigem Eiter gefüllte Höhle. Dieser Fall verlief ebenfalls günstig. Von zugleich vorhandenen pathologischen Prozessen im Ohr erwähnt Petit's allerdings sehr summarischer Bericht nichts.

Die betreffenden Notizen des französischen Chirurgen blieben unbeachtet und es war dem preussischen Regimentsarzte Jasser vorbehalten, die allgemeine Aufmerksamkeit der Chirurgen auf diese Operation zu lenken [1]). Ganz zufällig kam er dazu, mit der Sonde einen cariösen Warzenfortsatz einzudrücken, worauf eine copiöse Eiterentleerung und Heilung erfolgte. Der Patient, ein Rekrut, litt auch am anderen Ohre an einer langwierigen Otorhoe.

Der äusserlich gesunde Warzenfortsatz wurde mittelst eines Troicarts durchbohrt. Auch diesmal erfolgte in kurzer Zeit Heilung.

Bis zum Jahre 1791 wurde die Operation neunmal veröffentlicht. Es sind dies die Fälle von Hagström (Ueber die Durchbohrung des Zitzenfortsatzes des Schläfenbeins bei Fehlern des Gehörs). Neue Abhandlungen der schwedischen Akademie, Leipzig 1789. Bd. X. Drei Fälle von Fielitz (Richter's chir. Bibliothek, Bd. VIII. 1789) und ein Fall von Löffler (ibid. Bd. X. 1791). Von diesen 9 Fällen endeten 6 mit Heilung. Bei 2 Patienten wurde Besserung erzielt und nur einmal blieb die Operation ohne Erfolg. So kam es denn dazu, dass die Operation als ultima ratio bei allen Erkrankungen des Gehörorgans angesehen wurde, die anderen Behandlungsmethoden nicht weichen woll-

[1]) Schmucker's vermischte chirurg. Schriften. Berlin 1782 Bd. III. S. 113.

ten. Da geschah es, dass im Jahre 1791 der dänische Leibarzt, Baron Dr. v. Berger sich wegen Schwerhörigkeit und subjektiver Geräusche die Operation selbst verordnete[1]).

Der Troicart wurde über die Crista temporalis 1 cm tief eingestossen und drang in's Gehirn. Der Tod erfolgte an eiteriger Meningitis. Die Todesursache war also im vorliegenden Falle ein Operationsfehler, aber bei der hohen sozialen Stellung des Patienten wirbelte dieser Unfall so viel Staub auf, dass die Operation lange Zeit hindurch ganz verworfen wurde.

In demselben Jahre unternahm Proet die Eröffnung des Warzenfortsatzes wegen Taubheit[2]). Der Erfolg blieb aus und die heftigen Reaktionserscheinungen, die sich an die Operation anschlossen, brachten dieselbe in noch ärgeren Verruf.

Unter diesen Umständen war es kein Wunder, dass die Operation beinahe vergessen wurde und dass die namhaftesten Chirurgen in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts sich sehr abfällig über dieselbe aussprachen.

Am drastischsten spricht sich Dieffenbach über dieselbe aus[3]).

»Itard hielt sie mit Recht für eine ganz zu verbannende Operation. Es war gewiss oft nur Chimäre, dass man Eiter in den Zellen vermuthete, man rief ihn erst durch die Anbohrung hervor.« — »Es wäre kein Schade, wenn man diese Operation ganz striche.«

Die Operation wurde indessen noch hier und da geübt. Im Jahre 1824 stiess Weber in Hammelburg (Unterfranken) bei Otitis acuta den Troicart auf der

---

[1]) Salzburger med. chirurg. Zeitung von Hartenkeil und Mezler (1791).

[2]) Todesarzneikundige Annalen Heft XII.

[3]) Operative Chirurgie, Bd. II, 1848.

grössten Erhabenheit des Proc. mast. (dem Troicart) in der Richtung nach vorne und innen ein.

Eine Communikation zwischen dem Antrum und der Perforationsöffnung bestand nicht, wenigstens floss die injicirte Flüssigkeit nicht aus dem äusseren Gehörgange ab.

Der Fall endete mit Heilung. Im Jahre 1832 veröffentlichte Dezeimeris[1]) drei von ihm operirte Fälle, darunter einen mit tödtlichem Ausgang, vermochte aber durch seine Statistik der allgemein als unnütz und gefährlich verschrienen Operation keinen Eingang zu verschaffen. Wenn wir nach dem Grunde forschen, der die Operation bis dahin in so ungünstigem Lichte erscheinen lässt, so müssen wir als denselben den Mangel klarer Indicationen, eine mangelhafte Operationstechnik und ungenügende Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse aussprechen.

Wo, wie in dem ersten Falle J. L. Petits, die Oberfläche des Knochens afficirt war, durchbrach man die morsche Decke mit stumpfen Instrumenten und überliess nach Eröffnung der mit dem Antrum kommunicirenden Eiterhöhle die Heilung der Natur. Man bewegte sich auf diese Weise in Bahnen, die der pathologische Prozess schon präformirt hatte und es gehörten schon recht ungünstige anatomische Verhältnisse dazu, um den Operateur mit lebenswichtigen Organen in Konflikt zu bringen. Bei oberflächlich gesundem Warzenfortsatz bediente man sich hingegen des Bohrers, eines Instrumentes, dass immer in der einmal eingeschlagenen Richtung fortarbeiten muss und dessen Wirksamkeit nur unvollkommen sich controlliren lässt. Derselbe Vorwurf betrifft den vielfach verwendeten Troicart. Dabei war der Ort der Operation der denk-

[1]) Journal des l'expérieuce 1832 Nr. 38.

bar schlechteste, den man überhaupt wählen konnte, nämlich die erhabenste Stelle des Warzenfortsatzes. Unter diesen Umständen hat das wegwerfende Urtheil, welches Dieffenbach über die Operation äusserte, wenig Befremdendes.

Die Operation wurde also, dementsprechend seit 1791 nur ganz vereinzelt angeführt. Im Jahre 1849 eröffnete Forget einen cariösen Proc. mastoideus mit dem Hohlmeisel, und erzielte nach Extraction mehrerer Sequester prompte Heilung[1]). Hieran reihte sich die erste diese Operation betreffende Arbeit von Tröltschs[2]). Er hatte einen bis zur Oberfläche necrosirten Proc. mast. mit der Sonde stumpf geöffnet und ebenfalls Heilung erzielt. Durch seine dringende Empfehlung erwarb er sich das Verdienst, die Aufmerksamkeit der Otologen wieder auf die beinahe vergessene Operation zu lenken. Follin führte bis zum Jahre 1863[3]) die Operation dreimal aus und erzielte in jedem Falle Heilung[4]).

Pagenstecher operirte ebenfalls dreimal, in seinen beiden ersten Fällen erzielte er Heilung, im dritten erfolgte der Tod 36 Stunden p. op. an Meningitis. In seiner Arbeit findet sich auch zuerst eine etwas genauere Berücksichtigung der gegebenen anatomischen Verhältnisse, indem er räth, das Operationsfeld auf die vorderen Partieen des Zitzenfortsatzes zu verlegen.

Hieran schloss sich eine grössere Reihe von Operationen, so dass Schwartze in seiner epochemachenden Arbeit »Ueber die künstliche Eröffnung des Warzenfortsatzes» über 59 Operationen berichten konnte[5]).

---

[1]) L'union médicale 1865 Nr. 52.

[2]) Virchow's Archiv XXI 3.

[3]) Gazette des hôpitaux 1863 5. März.

[4]) Langenbeck's Archiv IV. 2.

[5]) Archiv für Ohrenheilkunde (neue Folge) I. S. 157. 1873.

Davon fielen 24 auf die Zeit von 1750—1863, 35 in die darauffolgenden zehn Jahre. Er selbst hatte bis dahin dreizehn mal operirt. Die Berechnung der Mortalität der bis dahin veröffentlichten Fälle unterlassen wir hier, um bei Gelegenheit der Besprechung der später veröffentlichten Arbeiten Schwartze's, die sich mit diesem Gegenstand befassen, darauf zurückzukommen.

Während das erste Kapitel dieser Arbeit eine Uebersicht der Geschichte der Operation gibt, enthält das zweite eine Schilderung der anatomischen Verhältnisse, woran sich eine Besprechung der die Operation bedingenden Indicationen und der dabei zu wählenden Technik anschliesst.

Die Ansichten Schwarzes über diese Punkte werden wir bei der Besprechung der späteren von ihm im Archiv über Ohrenheilkunde veröffentlichten Aufsätze mittheilen. Die vorliegende Arbeit hat mehr den Charakter einer vorläufigen Mittheilung. Die ausführlichen Krankengeschichten sollten erst folgen, wenn die operirten Fälle, die Probe der Zeit bestanden haben würden.

Inzwischen hatte Schede[1]) in fünf Fällen von bis an die Oberfläche des Knochens ausgebreiteter Caries des Proc. mastoideus das Evidement mit Hülfe des scharfen Löffels ausgeführt und prompte Heilung erzielt. In einem Falle, wo die Auskratzung nach hinten und oben mit grosser Vorsicht ausgeführt worden war, zeigte sich nach der Vollendung, dass an einer silbergroschengrossen Stelle nach hinten und oberhalb vom Proc. mast. die Schädelhöhle eröffnet war. Der Finger hatte deutlich das Gefühl einer gespannten Membran. Es erfolgte keine erhebliche Reaktion,

[1]) Schede, über den Gebrauch des scharfen Löffels. Halle 1872.

namentlich keine Gehirnerscheinungen und nach Jahresfrist konnte vollständige Heilung konstatirt werden.

Jacoby[1]) bediente sich in seinen vier Fällen des Middeldorpf'schen akidopeirastischen Bohrers. Im vierten Falle, der zu Grunde ging (Patient litt zugleich an einer beiderseitigen Spitzeninfiltration und profuser Bronchobleuorrhoe) wurde das Antrum zunächst mit dem Drillbohrer eröffnet, da jedoch die Schmerzen bald darauf wieder exacerbirten und der Eiterabfluss aufhörte, wurde die Oeffnung mittelst eines Trepans erweitert, worauf eine copiöse Ausstossung bröcklicher Eitermassen erfolgte und zahlreiche Sequester mittelst der Kornzange entfernt wurden. In der Tiefe des Bohrkanals sah man deutlich Gehirnpulsationen. Die Section wurde nicht gemacht und es blieb somit unentschieden, ob der letale Ausgang auf Anaemie in Folge der profusen Säfteverluste oder auf einem Fortkriechen des entzündlichen Processes in die Schädelhöhle beruhte.

Die Operation ist nach Jacoby in allen Fällen von Mittelohreiterungen oder Eiterungen im Warzenfortsatz indicirt, in deren Verlauf die Vitalindication eintritt oder die anderen Behandlungsmethoden nicht weichen wollen.

Dem gegenüber betonen Schwartze und Eysel (l. c.) die Gefahr der Eröffnung des Sinus transversus und wollen desshalb für diese Operation nur die Vitalindication gelten lassen. Als indicirende Symptome führen sie an: heftige Schmerzen im Ohr und Warzenfortsatz, die durch Druck auf den letzteren gesteigert, werden entzündlich oedematöse Schwellung der Weichtheile über dem Processus mastoides (wenn sich ihr idiopatischer Ursprung ausschliessen lässt), Horripi-

[1]) Archiv für Ohrenheilkunde 1869—1870 IV. V. VI.

lationen, Temperatursteigerungen. Für den Ort der Operation geben Schwartze und Eysell an: „Der Hautschnitt muss 1 cm über der Linea temporalis beginnen und von dieser abwärts bis auf den Knochen dringen. Je nach der vorhandenen oedematösen Schwellung der Weichtheile wird er 1—2 Zoll Länge haben und parallel der Ohrmuschel $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll entfernt geführt werden müssen. Nach Durchtrennung des Periostes wird dasselbe in Ausdehnung von $1^1/_2$ cm mit dem Raspertorium zurückgeschoben. Spritzen Aeste der Auricularis, so muss die Blutung durch Compression oder Unterbindung gestillt werden, ehe zur Knocheneröffnung geschritten wird. Wegen der Infiltration der Weichtheile bietet das Fassen der spritzenden Aeste oft Schwierigkeiten; bei der Kleinheit derselben genügt die Compression fast stets zur Blutstillung.

Was das Instrumentarium anbetrifft, so preconisiren Schwartze und Eysell den ausschliesslichen Gebrauch des Hohlmeissels für alle Fälle, wo nicht von vornherein das Evidement mit dem scharfen Löffel in seine Rechte tritt. Er ist das einzige Instrument, welches eine stetige Controlle des operativen Vorgehens mittelst des Gesichtssinnes gestattet, wodurch sich unangenehme Complicationen, wie z. B. Verletzungen des sinus transversus beinahe mit Sicherheit vermeiden lassen. Man geht dabei einer anderen unangenehmen Eventualität aus dem Wege, nämlich der Verstopfung der Tuba durch mittelst des Perforatoriums abgesprengte Knochenspäne, ein Vorkommen, dessen Möglichkeit durch das Leichenexperiment auf's schlagendste bewiesen wird.“ Der Meissel ist unter der Linea temporalis unter einem Winkel von 45° gegen den Horizont geneigt aufzusetzen und hat nach innen unten und vorne zu wirken. Die Tiefe des Bohrkanals darf 12—16″ betragen.

Als eine der Hauptgefahren bei der Operation wurde von allen Autoren die Möglichkeit der Verletzung des Sinus transversus angegeben, merkwürdigerweise liessen aber alle bis dahin veröffentlichte Arbeiten genaue Angaben über die Lage dieses Gebildes vermissen. Der Lösung dieser Aufgabe unterzogen sich Bezold[1]) und Hartmann[2]). Bezold urgirt in seiner Arbeit ganz besonders die grosse Variabilität der Ausbildung der Fossa sigmoidea, die in einzelnen Stellen mit ihrer tiefsten Sohle nur 7 mm von der hinteren Gehörgangswand entfernt liegt. Es ist klar, dass in einem solchen Falle die Benützung des von Schwartze empfohlenen Operationsterrains unfehlbar zur Verletzung des Sinus transversus führen müsste. Er schlug desshalb, um die erreichbaren Garantien für die Eröffnung des antrum mastoideum mit Vermeidung einer Verletzung des Sinus transversus zu bieten, vor, den Hautschnitt in die Anheftungslinie der Ohrmuschel zu verlegen. Der auf diese Weise umgrenzte Ansatz der Ohrmuschel werde sammt dem Periost bis in die Nähe der hinteren Gehörgangswand mit Raspatorien vom Knochen abgelöst. Wenn der Bohrkanal in der kürzesten horizontalen Richtung das Antrum treffen solle, müsse die obere Grenze seiner Eingangsöffnung ungefähr $^1/_2$ cm unter der linea temporalis zu liegen kommen. Das Lumen des Canals dürfe dort, wo er zwischen Fossa sigmoidea und hinterer Gehörgangswand passire, nicht 5 mm überschreiten. Bei einem trichterförmigen Canal, dessen Eingang eine Breite von 7 mm habe, dürfe die hintere Grenze der Eingangsöffnung höchstens 5 mm vor der hinteren Ansatzlinie der Ohrmuschel liegen.

---

[1]) Monatschrift für Ohrenheilkunde 1873—1874.

[2]) Ueber die Perforation des Warzenfortsatzes Langenbeck's Archiv Bd. XXI Heft 2.

Aber selbst bei so weit nach vorne verlegtem Operationsterrain würde bei einer Anzahl von Fällen (6% nach Bezold) doch noch ein Segment der Fossa sigmoidea mit dem Lumen des Bohrloches collidiren.

Diese anatomischen Abnormitäten fallen um so schwerer in's Gewicht, als sie in einer grossen Anzahl von Fällen sich vor der Operation nicht einmal ahnen lassen. Es gibt allerdings einige Anhaltspunkte, die wo sie zusammentreffen eine abnorm tiefe Ausbuchtung der Fossa sigmoidea so wahrscheinlich machen, dass sie eine Modification des operativen Verfahrens nicht nur rechtfertigen, sondern geradezu gebieterisch fordern.

In der Mehrzahl der Fälle ist der rechte sinus transversus stärker entwickelt und demgemäss mehr nach vorne und aussen gelagert als der linke, was nach Rüdinger damit zusammenhängt, dass durch das rechte foramen jugulare die Hauptmasse des venösen Blutes den Schädel verlässt. Ferner entspricht eine tiefe Ausbuchtung der Fossa sigmoidea fast stets einer tiefen Ausbuchtung der entsprechenden Seite der hinteren Schädelgrube. Jede irgendwie wahrnehmbare Asymmetrie im Schädelbau wird also für den Operateur eine Aufforderung sein, der gefährlichen Nachbarschaft des Sinus eine verdoppelte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei sehr kleinen Warzenfortsätzen, die erfahrungsgemäss sehr häufig diploëtisch oder sklerotisch sind.

Wo mehrere dieser Merkmale zusammentreffen, ist eine Eröffnung des Antrum von der Aussenfläche des Proc. mastoideus aus jedenfalls ein äusserst kühnes Unternehmen. Bezold schlägt für solche Fälle die successive Abmeisselung der hinteren knöchernen Gehörgangswand vor, eine Idee, die schon früher von Tröltsch

ausgesprochen und von Wolf [1]) speziell ausgearbeitet wurde.

Schwartze schloss sich (l. c.) den Ausführungen Bezolds im Ganzen an, kann sich jedoch mit der vorgeschlagenen Verlagerung des Operationsfeldes nach vorn nicht befreunden, da unter diesen Umständen das Entblössen und Entblössthalten des Knochens in einer Weise erschwert sei, die das operative Handeln beeinträchtige. Die Aufmeisselung der hinteren Gehörgangswand will er, weil sie die Trommelfellreste und die etwa noch vorhandenen Reste des Gehörvermögens gefährde, auch für die Irrigation des Autrum wenig günstige Verhältnisse schaffe, auf solche Fälle beschränkt sehen, wo durch cariöse Zerstörung der hinteren oberen Gehörgangswand dem Operateur vom pathologischen Prozess der Weg vorgezeichnet ist, oder wo Exostosen den Meatus auditorius verengern.

v. Tröltsch, der ja, wie oben erwähnt, das Verdienst hat, die Aufmerksamkeit der modernen Otologen auf die unverdientermassen in Misskredit gerathene Operation gelenkt und dieselbe zunächst zu einer wenigstens discutirbaren gemacht zu haben, schliesst sich in den späteren Auflagen seines Lehrbuches der Ohrenheilkunde voll und ganz den Ausführungen Schwartzes an, erachtet die Operation für viel weniger gefährlich als gemeiniglich angenommen werde und spricht sich freilich mit grosser Reserve, für die Anwendung der Operation in Fällen von hartnäckigen Otorrhöen aus, die jeder anderen Behandlung trotzen.

In der neuesten Zeit ist diese Indication von den meisten Otologen acceptirt worden. Schwartze [2]) hat sich in seinen späteren Publikationen dafür ausge-

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1879.

[2]) Die chirurgischeu Krankheiten des Ohres.

sprochen. Ebenso Politzer.[1]) Er räth, wenn sich in einem solchen Falle der Operation Schwierigkeiten in den Weg stellen sollten, sich mit der Ausmeisselung eines kleinen Knochenkeils zu begnügen, eine Encheirese, die oft von frappantem Erfolge begleitet sei.

Es versteht sich von selbst, dass vor Anwendung der Resection des Warzenfortsatzes in allen Fällen, wo nicht von vornherein so drohende Symptome vorliegen, dass ein sofortiges radikales Einschreiten erforderlich ist, alle anderen Mittel durchzuprobiren sind. So sollte man insbesondere nie einen Versuch der Durchspülung des Mittelrohres per tubam und die Anwendung der von Toynbee angegebenen, von Schwartz[2]) vielfach verwendeten und von Hartmann[3]) zweckmässig modifizirten Paukenröhre unterlassen. Die Operation soll eben wie überall so auch hier nicht die prima, sondern die ultimo ratio des Chirurgen sein.

Wir haben oben gesehen, dass die Ausbildung der Operationstechnik und die Stellung der Indicationen in hervorragendem Maasse in der stets vorhandenen Möglichkeit der Eröffnung des Sinus transversus beeinflusst wurden, eine Complication, die, obwohl sie in der letzten Zeit viel an ihren Schrecken verloren hat, und im Falle strikter Beobachtung aller antiseptischen Cautelen nicht einmal von Fieber gefolgt sein braucht, unter allen Umständen vermieden werden sollte. Wir glaubten, dass es der Mühe werth sei, dem Gespenst der Sinusverletzung einmal ins Angesicht zu sehen, und sich davon zu überzeugen, ob die in den anatomischen Museen gesammelten Daten in der Praxis wirklich einen unheilvollen Einfluss auf den Verlauf

[1]) Lehrbuch der Ohrenheilkunde 1887.

[2]) l. c.

[3]) Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. XIII, S. 28.

der Operationen ausübten und wir kamen hierbei zu einem einigermassen überraschendem Ergebniss; wir wollen jedoch die Thatsachen selbst reden lassen.

Die erste darauf sich beziehende Beobachtung wurde von Owen veröffentlicht[1]). Der Fall betraf ein 17jähriges Mädchen, das vor einem halben Jahre wegen caries des Warzenfortsatzes mit der Wildeschen Incision behandelt worden war. Der Prozess heilte aus. Es traten jedoch hierauf furchtbare Kopfschmerzen auf. Man schnitt in der Narbe auf den Knochen ein und durchborte denselben mit dem Troicart. Es erfolgte eine heftige venöse Blutung, wahrscheinlich aus dem eröffneten Sinus transversus. Die Hämorrhagie wurde vermittelst eines Tampons gestillt. Es traten keine beunruhigenden Symptome ein, nur traten die Kopfschmerzen in ihrer ganzen früheren Heftigkeit wieder auf. Die definitive Heilung erfolgte erst, nachdem man ein ziemlich dickes Stück der Corticalis mittelst eines kleinen Trepans entfernt hatte. Auf der 49. Versammlung der British medical Association[2]) in Ryde am 11, August 1881 theilt Guye aus Amsterdam mit, dass ihm einmal eine Verletzung des Sinus transversus mit dem Perforatorium vorgekommen sei. Trotz heftiger Blutung und Luftaspiration kam der Patient durch. Ebenso glücklich endete der Fall Dr. Reves[3]) aus Toronto in Canada, der in einem Falle von operativer Eröffnung des Warzenfortsatzes den Querblutleiter verletzte (das von ihm benützte Instrument wird nicht genannt) und trotzdem Heilung erzielte.

Der Fall Knapps[4]) betraf ein 17jähriges Mädchen das mit 7 Jahren an Otorrhoe und seit 3 Monaten an

---

[1]) Britisch med. Journal 1775, Vol. II, July 11.

[2]) Archiv f. O. XVIII, S. 223.

[3]) Britisch med. Journ. 1884, Vol. II, Oktober 11.

[4]) Z. f. O., Bd. XI, S. 221.

unaufhörlichen, wüthenden Schmerzen im linken Warzenfortsatz litt. Der Weichtheilschnitt 5 cm. lang erfolgte 1 cm. hinter der Insertionslinie der Ohrmuschel. Nach Ablösung des Periosts wurde in den überall sehr harten und compakten Knochen mit Meissel und Hammer eine eliptische Grube von 6 mm. Tiefe praktizirt. Daselbst drang die Sonde in eine weiche faserige Masse ein, aus der bei leichten Sondendruck ein breiter dunkler Blutstrom continuirlich hervorspritzte. Die Blutung hörte auf, sobald man die Sonde wegnahm, welche Beobachtung mehreremale nacheinander gemacht wurde. Keine Eiterentleerung. Dünner Silberdrain und Verschliessung der Wunde mit 6 Nähten. Guerin'scher Occlusivverband aus entfetteter Watte. Am 4. Tag wurde der Drain und am 6. die Nähte entfernt. Am 12. Tage wurde die Patientin mit dem Rathe entlassen wenigstens 8 Tage lang sich noch recht ruhig zu halten. Fieber war nicht eingetreten.

Im Falle Jacoby's [1]) handelte es sich um eine mit einem halben Jahre bestehende Mittelohreneiterung bei einem 56jährigen Manne. Die mehrmals ausgeführte Paracentes des Trommelfells brachte nur vorübergehende Erleichterung. Die heftigen Schmerzen im Warzenfortsatz und Hinterhaupt hörten trotz der Entwicklung des ganzen antiphlogistischen und derivatorischen Heilapparates nicht auf. Am 24. Juni 1886 Eröffnung des Warzenfortsatzes. Die Spitze des genau nach den von Schwartze angegebenen Regeln in den Knochen gemeisselten Trichter war in einer Tiefe von 4—5 mm. angelangt, als eine heftige venöse Blutung erfolgte. Das Blut spritzte in einem breiten Strahl hervor, der eine deutliche rythmische Bewegung zeigte. Die Haemorrhagie wurde durch Tamponade zum Stehen ge-

[1]) A. f. O. XXI, S. 60.

bracht. Am Tage nach der Operation waren die Schmerzen vollständig verschwunden, am 26. Juni war die Eiterung schon minimal und 4 Monate nach der Operation konnte vollständige Heilung konstatirt werden.

Die Blutung entstammte sicher dem Sinus transversus. Dafür spricht die Periodicität des Ausströmens, die Reichlichkeit und Breite, in der dasselbe erfolgte. Die respiratorischen Bewegungen des Gehirns liessen sich wegen der Kleinheit der Oeffnung nicht wahrnehmen.

Zum Schlusse haben wir noch den Fall von Baracz*) in Lemberg anzuführen.

Das Operationsobjekt trug seit einem Jahre 1 cm. hinter dem Rande der Ohrmuschel eine Fistelöffnung, aus der sich fortwährend geringe Massen Eiter entleerten, hierbei hervorragende Schmerzhaftigkeit des sonst mit normaler Haut bedeckten Warzenfortsatzes. Klagen über Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit in der letzten Zeit. Ohrensausen bestand angeblich schon seit Jahren. Hörweite rechts für Taschenuhr 10 cm. Am 28. Februar 1887 schritt man zur operativen Eröffnung des Warzenfortsatzes. Nach Entblössung des Knochens zeigte sich die obenerwähnte Fistel als einer cariösen Knochenstelle von $^1/_2$ □cm Ausdehnung angehörig. Die morschen Massen wurden mit dem scharfen Löffel entfernt, doch gab man die Verfolgung dieses Weges auf, da die Kloake in einer Tiefe von 8 mm. nach oben abbog. Weiter nach unten wurde innerhalb der von Schwartze vorgeschriebenen Grenze die sehr dicke und feste Corticalis mit Hammer und Hohlmeissel durchbrochen, worauf man in eine mit Eiter und käsigen Massen gefüllte Höhle gelangte. Die Oeffnung

*) Gazeta lekarska 1887. Przypadek trepanacyi wyrostka sutkowego kosci skroniowej, powiklany otwarciem zatoki poprzecznej

wurde vorsichtig nach hinten erweitert und die Eiterhöhle mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Plötzlich spritzte aus einer Tiefe von ca. 8 mm. ein breiter, dunkler Blutstrahl hervor, der sich deutlich periodisch verstärkte. Die Wunde wurde sofort provisorisch mit einem Karbolwattetupfer verschlossen und dann mit 50% Jodoformgaze tamponirt. Druckverband aus Bruns'scher Watte.

Der Patient war nach der Operation stark cyanotisch und klagte über Kopfschmerzen. Fieber trat nicht ein. Reichliche Secretion, die zu häufigem Verbandwechsel zwang.

Am 4. III. liess sich bei dieser Gelegenheit in der Tiefe der Wunde Gehirnpulsation in einer Ausdehnung von 0,25 qcm wahrnehmen. Zur Zeit der Publikation des Falles hatte die Eiterung vollständig aufgehört und war der Wundkanal mit kräftigen gesunden Granulationen angefüllt, so dass man diesen Fall wohl auch zu den Heilungen zählen kann.

Im Ganzen wurde der Sinus transversus 6mal verletzt. Die Heilung erfolgte jedesmal ohne Störung, nur im Falle Ovens machte das Fortbestehen der alten Beschwerden eine neue Operation nöthig.

Baracz räth an, nur ausnahmsweise nach dem Vorgange Knapps die Wunde zu nähen und die prima Intentio anzustreben. Er empfiehlt sofort mit 50% Jodoformgaze zu tamponiren und den Tampon an der Stelle liegen zu lassen, bis keine Nachblutung mehr zu befürchten sei und die Wundhöhle sich mit kräftigen Granulationen ausgekleidet hätte.

Ich glaube, dass der Umstand, dass bei den seltenen bis jetzt vorgekommenen Verletzungen des Sinus transversus, den Patienten durch diese Complication kein Schaden erwuchs und mit Annahme des ersten Falles wo eine erneute Operation nöthig war, jedesmal schnelle

Heilung erzielt wurde, geeignet ist, die Furcht vor diesem Vorkommniss auf das richtige Maass herabzudrücken. Ich meine damit natürlich nicht, dass die Eröffnung des Querblutleiters im Laufe der Operation leicht zu nehmen sei, nur glaube ich, dass die Furcht vor derselben keine Ursache sein sollte, die Operation auf einen Zeitpunkt zu verschieben, wo das primäre Leiden den Organismus schon bedeutend geschwächt und die Chancen des Erfolges verschlechtert hat. Die einfache Bloslegung der Dura mater, resp. der Wandung des Sinus transversus scheint von geringer Bedeutung zu sein. Die Dura ist in der Nähe des Entzündungsherdes fast immer verdickt und schützt dadurch den Inhalt der Schädelhöhle vor dem Eindringen septischer Noxen, deren Ausschliessung übrigens der Antiseptik zufällt. Im Fall von Schede[1]), wo die Dura in der Grösse eines Zehnpfennigsstücks freilag, erfolgte keine nennenswerthe Reaktion. Im Fall von Jacoby[2]), der letal endete, war es unentschieden, ob der Tod eine Folge des Fortkriechens der Eiterung auf's Gehirn oder ein Resultat der hochgradigen Cachexie war. Im Fall von Schwarze[3]), wo hochgradige Sklerose bestand, bewirkte die Entblössung der Dura in einem Umkreise von 5 Linien keine Reaktion, doch dauerte die Anfangs signalisirte Besserung nur wenige Monate an. Im zweiten Fall wurde mit der Dura mater auch die Art. meningea media freigelegt. Es erfolgte ebenfalls keine nennenswerthe Reaktion und nach einem Jahre konnte vollständige Heilung konstatirt werden. Auch hier handelte es sich um einen hochgradig sklerotischen Zitzenfortsatz.

Fall 19 der Schwartze'schen Casuistik in dem ein

[1]) l. c.
[2]) l. c.
[3]) A. f. O. X, pag 28.

abgesprengter Knochensplitter die dura mater verletzt hatte, verlief tötlich in Folge von Meningitis. Bircher[1]) berichtet über zwei Fälle von Bloslegung der dura mater bei der Auslöfflung von cariösen Schläfenbeinen, wo der Heilungsverlauf auch nicht im geringsten gestört wurde.

Im Falle von Kisselbach[2]) wurde die Operation nach Auftreten heftig meningitischer Erscheinungen gemacht, Der Tod erfolgte am 10. Tag.

Die Sektion ergab Leptomeningitis und einen Abscess im linken Schlaflappen, der mit der Knochenhöhle communicirte. Der tödliche Ausgang wäre in diesem Fall auch ohne die Operation erfolgt.

Hessler[3]) berichtet über drei Operationen, in denen die Bloslegung der dura mater vorkam. Im ersten sprang in der Tiefe während des Arbeitens mit dem Meissel eine Knochenpartie ab, die sich exspiratorisch vorbauchende Dura bloslegend. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall. Ebenso glücklich verlief der zweite Fall, in dem sich nach Eröffnung der Abscesshöhle die Knochenwand an zwei Stellen durchfressen fand und die mit Granulationen bedeckte harte Hirnhaut deutlich pulsierte. In diesem Falle wirkte die Operation geradezu lebensrettend. Im dritten Falle stiess man auf einen schlaffen häutigen Sack, der mit dem Messer indiciert wurde, und sich leer erwies. Der Tod erfolgte nach längerer Zeit und die Section ergab einen Gehirnabcess, der höchst wahrscheinlich zur Zeit der

---

[1]) Beitrag zur operat. Behandlung der Ohreneiterungen. Diss. inangur., Bern 1878

[2]) Ueber die chirurgische Eröffnung des Warzenfortsatzes. Sitzungsbericht der medizinisch physikalischen Societät in Erlangen. 28. Juli 1884.

[3]) Casuistische Beiträge zur operativen Eröffnung des Warzenfortsatzes, A. f. O. XXIII, S. 105.

Operation latent war. Dafür sprachen die vor der Operation aufgetretenen furchtbaren Kopfschmerzen und die seit längerer Zeit bestehende auffallende Veränderung im psychischen Verhalten des Kranken.

Lucae und Jacobson[1]) trafen unter 100 Operationen 8mal auf die dura mater. Die Heilung wurde hierdurch nicht aufgehalten.

Es finden sich demnach bis jetzt in der Litteratur 19 Fälle, in denen im Verlaufe der Aufmeisselung des Processus mastoideus die Dura mater blosgelegt wurde. Davon verliefen drei tödtlich. In zweien von denselben wäre der Tod aller Wahrscheinlichkeit auch eingetreten, wenn der operative Eingriff unterblieben wäre, nur im dritten Falle von Schwartze, wo die Dura durch einen abspringenden Knochensplitter verletzt wurde, lag ein Kunstfehler vor, der mit der fortschreitenden Vervollkommnung der Operationstechnik nicht mehr vorkommen dürfte.

Diese Zahlen dürften genügen, um nachzuweisen, dass die Blosslegung der dura mater die Chancen der Operation kaum wesentlich beeinflusst. Dass man trotzdem immer darauf ausgehen muss, diese immerhin beängstigende Complication auszuschliessen, ist selbstverständlich. Wo man nicht über genügend aseptische Räumlichkeiten verfügt, dürfte es sich ausserdem nach dem Vorschlage Hessler's empfehlen, in solchen Fällen während des Verbandwechsels den Spray beizubehalten.

Eine zweite Complication, die bei zu tiefem Eindringen vorkommen kann, ist die Verletzung des canalis semicircularis ext. und des Facialkanals, deren knöcherne Umhüllungen von innen her den aditus ad antrum verengern. Man wird jedoch wohl nur ganz

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1886, Nr. 38.

ausnahmsweise in die Lage kommen, mit diesen Gebilden in Conflikt zu gerathen.

Wo ein gut entwickeltes antrum vorhanden ist, ist mit dessen Eröffnung die Operation beendet und die Complication ausgeschlossen. Wo dagegen der Warzenfortsatz theilweise oder ganz sklerosirt ist, da ist derselbe auch verdickt und man kann getrost bis zu der von Schwartze angegebenen äussersten Grenze eindringen.

Demgemäss findet sich in der ganzen mir zugänglichen Litteratur nur ein Fall verzeichnet, indem bei totaler Sklerose des Knochens durch fehlerhaften Gebrauch des Bohrers der canalis facialis uud der äussere halbzirkelförmige Bogengang verletzt wurden.

Der letale Ausgang durch Trombose phlebitis des sinus transversus war jedoch in diesem Falle nicht eine Folge des Operationsfehlers, sondern einer durch Verschliessung der tuba und hochgradige Stenose des Meatus auditorius externus bedingten Eiterretention, die durch die Eröffnung des Autrum unter diesen Umständen nicht genügend gehoben werden konnte.[1])

Es bleibt uns nunmehr, ehe wir zur Beschreibung unserer Fälle übergehen, noch die Aufgabe, der wichtigsten unserer betreffenden litterarischen Erscheinungen des letzten Jahrzehntes zu gedenken.

Durch die Arbeit Schwartzes schien die Ausbildung der Operationstechnik (über ihre Zulässigkeit und günstigen Erfolge konnte man nicht mehr streiten) endgültig abgeschlossen zu sein. Seinen meisterhaft klaren, durch ein grossartiges Beobachtungsmaterial gestützten Ausführungen gegenüber, musste jedes Zurückgehen auf bohrerartige Instrumente als ein Rückschritt erscheinen.

---

[1]) Schwartze A. f. O., Bd. XII, S. 133.

Unter diesen Umständen ist es befremdend, dass Esmarch[1]) die Operation mit dem Bohrer zu beginnen und mit Meissel und Lüer'sche Hohlmeisselzange zu vollenden empfahl. Unter den 4 von ihm operierten Fällen wurden 2 geheilt, 2 gebessert.

Wir haben in unseren Ausführungen wiederholt von der Sklerose des Warzenfortsatzes gesprochen als die Operation ausserordentlich erschwerend und deren Gefahren nicht unerheblich vermehrend. Hartmann[2]) entwickelt in seiner Monographie die Ansicht, dass dieselbe, wo sie nicht durch Syphilis bedingt sei, besonders häufig nach langwierigen Mittelohreiterungen auftrete und dann als condensirende Ostitis im Sinne Volkmanns aufzufassen sei. Die heftigen hierbei auftretenden Neuralgien erklärt er als eine Folge der Strangulation der das Innere des Warzenfortsatzes versorgenden Trigeminusäste.

A. G. Gerster in New York[3]) suchte in einem von ihm operirten Falle, der wenig Tendenz zur Heilung zeigte, einen dauernden Abfluss des Sekrets durch Einlegung einer festen Canüle in den Operationskanal herbeizuführen, ein Verfahren, das nothwendigerweise zur Persistenz desselben führen muss und desshalb nicht zu empfehlen ist.

Als zweckmässige Modifikation des Operationsverfahrens empfahl Dr. Boyroff aus Odessa[4]) abwechselnd den Thermocauter und den Hohlmeissel zu benützen. Der Zweck dieser Neuerung ist nicht einzusehen.

---

[1]) Beitrag von der Lehre der Trepanation des Warzenfortsatzes von M. Neiling. Kiel 1877.

[2]) Ueber Sklerose des Warzenfortsatzes, Z. f. O., Bd. VIII.

[3]) Ein Fall von ausgedehnter käsiger Ostitis des Warzenfortsatzes und Felsenbeins. Z. f. O. VIII.

[4]) Ein neues Verfahren zur Eröffnung des Proc. mastoideus. M. f. O. 1879 Nr. 8.

Gillet[1]) operirte in einem Falle von tuberculöser Otitis nach Esmarch, indem er den Knochen mit dem Trepan eröffnete und die Operation mit dem Meissel vollendete. Er erzielte Heilung.

Bezold[2]) machte auf einen neuen Weg aufmerksam, den in den unteren Partien des Zitzenfortsatzes gelegene Knochenabscesse nehmen, wenn sie zur Perforation gelangen. Sie könnten dann dem perifascialen Bindegewebe folgend sich zwischen Wirbelsäule und Oesophagus ausbreiten und zu tödtlichen Eitersenkungen ins hintere Mediastinum Anlass geben. Er empfielt für solche Fälle eine Oeffnung durch die ganze Dicke des Knochens bis zur Incisura mastoidea anzulegen. Hechinger[3]) meisselte in einem solchen Falle die ganze sklerotische Spitze des Processus mastoideus ab. Es fand sich jedoch im Knochen kein Eiter. Die Heilung erfolgte nach Eröffnung eines schweren Senkungsabscesses, der sich an der betreffenden seitlichen Halsgegend gebildet hatte.

Baumgart[4]) verlegt den Angriffspunkt des Meissels, um die Abflussstelle für die Wundsekrete möglichst tief zu legen, an die Spitze des Warzenfortsatzes. Schliesslich ist in neuester Zeit von J. Dellas Prott[5]) ein Versuch gemacht worden, den Trepan zu rehabilitiren um die gleichzeitige Eröffnung der Paukenhöhle und des Cavum cranii und das Eingreifen

[1]) Otite chez un tuberculeux. Trépanation de l'apophyse mastoide. Guérison. Annales des maladies de l'oreille 1879.

[2]) D. med. Wochenschrift Nr. 28. 1881. Ein neuer Weg für Ausbreitung eitriger Enzündungen aus den Räumen des Mittelohres auf die Nachbarschaft und das dabei einzuschlagende Verfahren.

[3]) Z. f. O. XVII. pag. 237.

[4]) Ueber die Trepanation des Warzenfortsatzes. Diss. inaug. Würzburg 1886.

[5]) Threphining in mastoid and tympanic. discase Dubl. journ. of medical s. c. Dez. 1887, S. 467.

in den Verlauf von Eiterungen die aufs Gehirn übergriffen haben, zu ermöglichen. In seiner Arbeit finden sich 15 Fälle von Wheeler, Horsley und ihm angeführt, mit einer Mortalität von 13,8 %.

Trotz der bedeutenden Fortschritte, die die Gehirnchirurgie in der letzten Zeit gemacht hat, dürfte die Trepanation an dieser Stelle, wegen der Nähe des Sinus transversus kaum in Aufnahme gelangen.

Wir haben in Obigem versucht, die Geschichte der Operation, die Wandlungen, die ihre Technik und Indicationen bis in die neueste Zeit durchgemacht, in ein paar Zügen zu skizziren. Es bleibt uns noch übrig, die Indicationen zu verzeichnen, die in der hiesigen chirurgischen Poliklinik für die Vornahme der Operation massgebend sind.

Die Indication für den Eingriff besteht:

1. Wenn im Verlauf einer chronischen Mittelohreiterung starkes Fieber, Schüttelfröste, Kopfweh, überhaupt Symptome auftreten, die eine lebensgefährliche Complikation befürchten lassen.

2 Alle am Warzenfortsatz bestehenden entzündlichen Erscheinungen mit Betheiligung der Hautdecken müssen, wenn sie auf Jod, Blutegeln und Eis nicht prompt zurückgehen zur Wilde'schen Incision auffordern, damit man im Stande sei, den Knochen zu untersuchen. Je nachdem man es alsdann mit einer primären Periostitis bei noch intactem Knochen zu thun hat, wird man sich alsdann mit der Discission des Periosts begnügen können, oder die Auslöffelung des Knochens, eventuell bis zur Eröffnung des antrum folgen lassen.

Eine Ausnahme würde die von Orne Green[1]) beschriebene Phlegmasia alba dolens der seitlichen Hals-

[1]) Americ. journal of othology T. III.

gegend, die auf einer Phlebitis des Sinus transversus und der Emmissarien beruht, machen.

Jacoby[1]) konnte sich in drei Fällen auf die Discission des erkrankten Periosts beschränken und erzielte jedesmal Heilung.

3. Bei allen Mittelohreiterungen, deren Verlauf auf Sekretretention deutet, wenn sich dieselbe nicht anderweitig schnell heben lässt. Hierher gehören starke Foetidität des Sekrets, auf Caries des Schläfenbeins deutender Abgang von Knochenpartikeln und Cholesteatommassen, Hervorbauchung der hinteren oberen Gehörgangswand durch verkästen Eiter oder Cholesteatommassen. Diese Indication gilt ebenso wie Nr. 1 auch für diejenigen Fälle, in denen der Warzenfortsatz äusserlich gesund ist.

4. Chronische, alle anderen therapeutischen Encheiresen widerstehende Mittelohreiterungen (prophylaktische Indication.)

5. Bei heftigen, jeder anderen Behandlung trotzenden Schmerzen im Warzenfortsatz, mögen sie nun auf einem nicht mit dem antrum communicirenden Tuberkel[2]) oder auf sklerosirender Mastoiditis beruhen[3]). Die Wirkung der Operation beruht wahrscheinlich auf der Blutentzündung aus dem Knochen oder einer Art debridement.

---

[1]) Zur Casuistik der primären Periostitis des Warzenfortsatzes. A. f. O. XX. pg. 290.

[2]) Einige Fälle von Resection des Warzenfortsatzes mit Bemerkungen über Technik und Indication. Hospitals-Tidende Nr. 3 und 4, 1884.

[3]) Albert H. Buck. Condensirende Ostitis des Warzenfortsatzes (She medical record.) 10. März 1883. H. Knapp, Z. f O. XIII, S. 38. Idem. Transactions of the Amerc. otologic. society 17 ann. meeting Vol. III Part. III. Lippincoth ibidem. Ein Fall von Mastoid. interna chronica mit Sklerose. Dr. E. Morpurgo Bolletino delle malatie de l'Anno III.

Für die Statistik unserer Operation sind zunächst die grossen Operationsreihen Schwarze's, Hessler's, Jacoby's und Hartmann's zu verwerten. Hieran schliessen sich die Publikationen Lucae und Politzer.

Schwartze verzeichnete unter 100 operirten Kranken 74 mit Erfolg, 6 blieben ungeheilt, letal endeten 20 Fälle. In 14 Fällen war der Tod eine Folge von Complicationen, die von der Operation unabhängig waren.

Von den 100 Patienten Schwarze's[1]) wurden 74 geheilt, 20 starben, 6 blieben ungebessert.

Jacoby[2]) verlor unter 24 Patienten sieben. Bei den übrigen absolute Heilung. Hessler[3]) unter 39 Operirten 3 Todesfälle, einen mit unbekanntem Ausgang, drei Gebesserte und 32 Heilungen. Politzer's[4]) Operationsstatistik umfasste 65 Fälle, darunter 36 geheilt, ungeheilt 27, gestorben zwei.

Lucae und Jacobson berichteten über 100 Operationen. 57 wurden geheilt, 31 blieben ungeheilt, 12 endeten letal. Ausserdem finden sich in der Litteratur der letzten 10 Jahre 101 Fälle, wovon 75 geheilt, 12 gebessert, 1 ungeheilt, 13 letal verlaufen.

Zusammen 381, wovon 57 letal endeten = 14,6 % Mortalität.

Hierbei ist noch zu bedenken, dass in der Mehrzahl der Fälle der Tod nicht wegen, sondern trotz der Operation stattfand. So lassen sich unter den 20 letal endenden Fällen Schwarze's nur 6 allenfalls der Operation in die Schuhe schieben, Lucae und Politzer verloren gar keinen an den Folgen der Operation.

---

[1]) Cic. und A. f. O. XIX

[2]) A. f. O. XV und XXI.

[3]) Lehrbuch der Ohrenheilkunde S. 403.

[4]) A. f. O. XXI bis XXIII.

[5]) Berliner klinische Wochenschrift 1886 Nr. 36.

Wir lassen nunmehr die Beschreibung der in den Jahren 1886—1887 in der hiesigen chirurgischen Poliklinik operirten Fälle folgen.

I.

Anamnese. Patient, ein deutlich den Typus der tropiden Scrophulose (homo quadratus) tragender Knabe von 7 Jahren, soll angeblich schon seit vielen Jahren an rechtsseitiger Otorrhoe leiden. Dieselbe wird von seinen Angehörigen auf schweres Zahnen zurückgeführt. Das Leiden wurde früher gänzlich sich selbst überlassen. Patient kam zum ersten Male am 13.XII. 86 in diesseitige Behandlung wegen chronischer Mittelohreiterung. Die vorgeschriebene Borsäurebehandlung wurde zu Hause wahrscheinlich nachlässig durchgeführt. Patient liess sich bis zum 30. December nicht blicken.

Status praesens vom 30. XII. 86: Patient macht den Eindruck eines schwer Kranken. In der Gegend des rechten Ohres ergiebt die Inspection ein vollkommenes Verzerrtsein der normalen Contouren. Die Ohrmuschel steht flügelförmig vom Kopfe ab. Die Weichtheile über dem Processus mastoideus sind in der Ausdehnung eines Handtellers stark geschwellt, diffus geröthet und sowohl spontan als auch auf Druck ausserordentlich empfindlich. Die Schwellung ist so bedeutend, dass die Haargrenze gut handbreit nach hinten verschoben erscheint, und den Eindruck hervorruft, als ob die Gegend hinter der Ohrmuschel in dieser Ausdehnung glatt ausrasirt wäre. Der Gehörgang ist durch Schwellung seiner Wände allseitig verengt und mit äusserst übelriechendem grünlich-gelben Sekret erfüllt. Nach gehöriger Reinigung, Desinfektion und Anwendung der Luftdouche nach Politzer, wobei sich die tuba gut durchgängig erweist, wird sofort zur operativen Eröffnung des Antrum geschritten.

Operation. Nach den üblichen Vorbereitungen wird am narkotisirten Patienten der Schnitt durch die Weichtheile ca. 1½ cm hinter der Insertionslinie der Ohrmuschel und parallel derselben über die ganze Länge der Geschwulst (also 5 cm lang) geführt. Die Durchtrennung der Weichtheile bis auf's Periost ergibt keinen Eiter, die hierbei unter das Messer fallenden Aeste der Auricularis posterior werden sofort ligirt. Nach Spaltung des Periosts wird der Knochen mit einer geschlossenen Listerzange abgetastet und gibt hierbei an einer Stelle nach. Nach Oeffnung der Branchen überfluthet grünlich-gelber, äusserst übelriechender mit käsigen Partikelchen untermischter Eiter sofort das ganze Operationsterrain. Die Exploration mit der Spitze des kleinen Fingers ergibt die cariöse Erweichung einer ca. 20pfennigstückgrossen Stelle der Knochenfläche. Die betreffende Stelle wird gut freigelegt und die Knochenhöhle mit einem scharfen Löffel mittleren Calibers ausgekratzt. Die in den Wundkanal injicirte Borsäure fliesst in geringen Mengen durch den Gehörgang ab. 1 Naht, Drain, Jodoform — Sublimatgaze-Verband.

3. I. 87. Die subjectiven Beschwerden sind vollkommen verschwunden. Beim Verbandwechsel erweist sich das Verbandmaterial mit übelriechendem gelblichen Sekret vollständig durchtränkt. Die ins Antrum injicirte Flüssigkeit floss in breitem Strome durch den äusseren Gehörgang ab. Trockenverband.

13. I. Verbandwechsel. Verminderte Sekretion. Wundfläche gut granulirend. Sonst status idem.

17. I. Status idem. Verbandwechsel.

21. I. Die Sekretion hat bedeutend abgenommen. Die Operationswunde verhält sich vollkommen reaktionslos. Verbandwechsel.

28. I. Geringe Sekretion eines gutartigen Eiters.

Wundkanal mit kräftigen Granulationen ausgekleidet. Unter Belassung des Drains wird ein Borsäureverband angelegt und täglich dreimalige Ausspritzung zu Hause angeordnet.

Die Sekretion nahm in den folgenden Tagen stetig ab, ohne jedoch ganz zu sistiren. Vom 30. ab erhielt Patient einen Borsalbeverband. Die Ausspritzungen wurden fortgesetzt und hatten nie Erscheinungen im Gefolge, die auf brüske intralabirynthäre Druckschwankungen hätten bezogen werden können. Die Eiterabsonderung dauerte bis Mitte April an, wo, da die Sekretion vollständig sistirte, der Drain fortgelassen wurde. Am 25. April zeigte Patient eine am Knochen adhaerente Narbe, die mit einer zarten Epidermisschicht bedeckt war. Patient entzog sich hierauf der Behandlung.

Die Diagnose bot im vorliegenden Falle keine Schwierigkeiten. Die anamnestisch constatirte langandauernde Otorrhoe, die stinkende missfarbige Beschaffenheit des Eiters, die entzündliche Schwellung der Weichtheile des Gehörgangs und der Warzengegend, die eminente Schmerzhaftigkeit des Processus mastoideus und die tiefe Störung des Allgemeinbefindens deuteten mit apodiktischer Gewissheit auf eine Ausbreitung der Mittelohrentzündung auf den Warzenfortsatz mit Retention der entzündlichen Sekrete. Das schlechte Allgemeinbefinden liess es nicht rathsam erscheinen, zuerst noch den Heilapparat der Antiphlogose ins Feld zu führen, sondern drängte zu energischem Eingreifen. Der Hautschnitt wurde etwas mehr nach hinten verlegt, als es den Schwartze'schen Angaben entspricht, da sonst bei der enormen Infiltration und Verdickung der Weichtheile das Entblössthalten des Operationsterrains mit grossen Schwierigkeiten verknüpft gewesen wäre. Der cariöse Process hatte dem Operateur den Weg gewiesen,

indem sich mit dem scharfen Löffel die abgestorbenen Massen bis zum Antrum wegräumen liessen. Die Anfangs mangelhafte Communikation des Wundkanals mit der Paukenhöhle beruhte wahrscheinlich auf einer Verstopfung des aditus ad antrum mit käsigen Eitermassen, die erst weggeschwemmt wurden, als die entzündlich infiltritre Schleimhaut in Folge der mit der Operation einhergehenden Blutentziehungen abgeschwollen war.

Der sonstige Verlauf bietet nichts Bemerkenswerthes. Auffallend ist die Aehnlichkeit unserer Beobachtung mit dem ersten Jasser'schen Falle.

II.

H. Wolfgang, 36 Jahre. Mastoiditis purulenta sinistra Resectio processus mastoidei sinistri.

Patient, der früher nie an den Ohren gelitten und auch keine acute Exantheme durchgemacht haben will, gibt an, seit 9 Wochen an heftigen in der Nacht exacerbirenden Schmerz im linken Ohre zu leiden. Vor ca. 14 Tagen habe sich Ohrenfluss eingestellt.

In den letzten Tagen wiederholte Schüttelfröste, auf die jedesmal ein enormes Hitzegefühl folgte.

Status praesens vom 20. V. 87.

Kräftiger Patient von hoher Statur und gutem Ernährungszustand. Linker Gehörgang mit grünlichem Sekret von rahmiger Consistenz ausgefüllt, nach dessen Entfernung sich das Trommelfell als eine trübe, mit gequollenem Epithel bedeckte Membran präsentirt. Im hinteren oberen Quadranten eine stecknadelkopfgrosse Perforation.

Die Weichtheile hinter dem Ohre diffus geschwellt und leicht geröthet. Warzenfortsatz besonders in seinen hinteren Partien auf Druck sehr schmerzhaft.

Operation. Nach Rasur und gründlicher Desinfection der Operationsgegend wurden die Weichtheile etwas

mehr nach hinten als üblich über 1 cm von der Insertionslinie der Ohrmuschel und derselben parallel geführt. Die Weichtheile wurden bis auf den Knochen durchtrennt und nach Ligirung einiger Auricularisäste folgte die Spaltung des Periosts und die Zurückschiebung mittelst des Raspatoriums. Der Knochen erschien äusserlich intact. Es folgte abwechselnd mit Meissel und Hohlmeissel die Entfernung kleinerer Partien des stark eklorosirten Knochens, wobei man jedoch zunächst noch auf keinen Eiter stiess. Erst nach längerem, wegen der naheliegenden Gefahr einer Verletzung des Sinus transversus sehr vorsichtigen und langsamen Operiren, wobei der Meissel von dem vorderen Abschnitte des Eingangs der Bohröffnung aus in die Tiefe drang, was durch starke Hypertrophie der Corticalis sehr erschwert wurde, gelang es auf den Sitz der Eiterung zu stossen. Die Eiterhöhle wurde mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und nach Irrigation mit $1^0/_{00}$ Sublimat durch die Injektion 4% Borsäurelösung die durch den äusseren Gehörgang wieder abfloss, der Nachweis der Communication des Bohrloches mit der Paukenhöhle geführt. 2 Nähte, Drain. Trockener Verband bestehend aus Jodoform, Jodoformgaze, Sublimatkrüllgaze, Sublimatkompressen, Sublimatholzwolle,

I. Verbandwechsel am 23. V. Patient hat keine Schmerzen seit der Operation gehabt und ist fieberlos. Mässige Sekretion. Die Wunde verhält sich ganz reaktionslos. Verband wie oben. Zuvor gründliche Durchspülung des Mittelohrs mit Borsäurelösung.

II. Verbandwechsel am 27. V. Sekretion fast ganz verschwunden.

Operationsöffnung im Ausnahme des Drainagekanals per primam geheilt. Der Drain wird noch in der Wunde gelassen und Patient, der sich übrigens den ärztlichen Anordnungen gegenüber sehr renitent

zeigt, in die Heimath entlassen mit der Weisung, sich in 8 Tagen wieder zu stellen.

Patient liess sich nicht mehr sehen. Eingezogenen Erkundigungen zufolge soll die Heilung ohne Störung erfolgt sein. ?

Der Fall bietet manches Interessante. Die Anamnese lässt mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit annehmen, dass es sich um einen Paukenkatarrh mit profuser Sekretion handelte, der vom Patienten vollständig vernachlässigt, sich auf den Warzenfortsatz fortpflanzte, nachdem die Sekretion einen purulenten Charakter angenommen hatte. Dass die Weichtheile am entzündlichen Prozess trotz der Corticalis mitbetheiligt waren, hat nichts Befremdendes. Es kommt häufig vor, dass bei intakter Corticalis die Entzündung sich in den Hüllen der den Knochen durchsetzenden Gefässe bis zur Oberfläche fortpflanzt und die Weichtheile in Mitleidenschaft zieht.

Der Schnitt wurde etwas weiter nach hinten als gewöhnlich angelegt, da die grosse Schmerzhaftigkeit in den hinteren Partien des Warzenfortsatzes vermuthen liess, dass man dort in geringer Tiefe auf den Sitz der Eiterung stossen würde. Als das erste Eindringen des Meissels diese Hoffnung nicht nur nicht erfüllte, sondern noch zeigte, dass man es mit einem sklerosirten Processus mastoideus zu thun hatte, was die Möglichkeit einer Verletzung des Sinus transversus nahe legte, musste das Operationsverfahren dementsprechend geändert werden. Die weite flache im Knochen angelegte Oeffnung wurde nur in ihrer vorderen Partie in der Richtung nach innen und vorne langsam vertieft, bis man auf den Sitz der Eiterung stiess.

Der glatte Heilungsprozess ist darauf zurückzuführen, dass ein akuter Process bei einem kräftigem, nicht dyskrasischen Individuum vorlag.

III. K. Johann, 45 Jahre.

Patient, der früher angeblich weder ohrenleidend war, noch auch acute Exantheme durchgemacht hat, gibt an, seit einem Jahre (Juni 1886) an eitrigem Ausfluss aus dem rechten Ohr zu leiden. Im Jahre 1874 that er einen schweren Fall aus bedeutender Höhe, ohne sich jedoch wesentlich zu verletzen. Drei Jahre darauf trat immer mehr zunehmende Schwerhörigkeit auf, die vor ca. 4 Jahren mit vollständiger Taubheit des linken Ohres endete. Klagen über zeitweise Kopfschmerzen und Schwindel.

Status praesens vom 2. VI. 87.

Kräftig gebauter Mann von mittelmässigem Ernährungszustand. In der Gegend des rechten Ohres sind die normalen Conturen vollständig verzerrt. Die Weichtheile über der Parotis und dem Processus mastoideus sind mächtig geschwellt, bretthart infiltrirt, blauroth verfärbt, zeigen zahlreiche feine Phlebaktosieen. Die in toto abgehobene Ohrmuschel steht flügelförmig von der Schädelfläche ab. Die über handgrosse, infiltrirte Partie erweist sich als auf Druck sehr schmerzhaft und fühlt sich heiss an. Starker foetor ex aure.

Der Gehörgang ist stark erweitert, zeigt am Eingang eine mässige Schwellung und ist vollständig mit grünlich gelblichen, rahmigen furchtbar stinkenden Eiter erfüllt. Bei Druck auf den Processus mastoideus entleert sich massenhaft Eiter aus dem Gehörgang. Bei näherer Untersuchung findet sich am Ende des knorpligen Gehörgangs eine mässige Erhabenheit, an deren Oberfläche eine trichterförmig eingezogene, kraterartige Vertiefung, aus der sich auf Druck von aussen aus der oben erwähnte Eiter entleert.

Nach Ausspritzung des Gehörgangs ergibt die beinahe vollständige Destruction des Trommelfells.

Bei der Auscultation während der Vornahme der

Luftdouche nach Politzer vernimmt man ein breites Perforationsgeräusch.

H. W. und craniotymponale Leitung vollständig aufgehoben.

Operation. Nach Rasur und Desinfection des Operationsfeldes wird der Hautschnitt ca. 2 cm hinter der Insertionslinie der Ohrmuschel in einer Länge von ca. 8 cm geführt. Die Weichtheile werden bis auf's Periost gespalten, wobei eine mässige, auf Compression schnell stehende Blutung entsteht. Das verdickte Periost wird gespalten mit dem Elevatorium zur Seite gedrängt. Hierbei entleert sich massenhaft stinkender Eiter und die digitale Untersuchung ergiebt, dass sowohl die Schuppe des Schläfenbeins und der Proc. mastoid., als auch die Schuppe des Hinterhauptbeines und der Querfortsatz des Atlas von der Caries ergriffen sind. Indessen ist keiner von den Sequestern schon mobil. Der Wundkanal communicirt durch das antrum mastoideum mit der Paukenhöhle. Ein Drain wird vom Hautschnitt aus in das antrum geschoben und durch die Paukenhöhle und knöchernen Gehörgang wieder hinausgeleitet. Nach gründlicher Irrigation mit 1‰ Sublimatlösung wird die Wundhöhle mit Jodoformgaze austomponirt. 2 Situationsnähte. Trockener Sublimatverband.

Das subjektive Befinden des Patienten war nach der Operation gut. Beim ersten Verbandwechsel am 6. VI. zeigte sich der Verband mit einer kolossalen Menge stinkenden Eiters durchtränkt. Bei Ausspritzen des Wundkanals ein Ohnmachtsanfall, obwohl nur minimaler Druck angewendet wurde.

Am 10. VI. zweiter Verbandwechsel, da Patient über Schmerzen in der Wunde klagte. Contraincision wegen einer Eitersenkung nach vorn.

14. VI. Verbandwechsel. Abstossung zahlreicher Knochenpartikelchen. Starke Sekretion.

20. VI. Bei Verbandwechsel erweist sich die Sekretion als etwas geringer, der üble Geruch desselben hat abgenommen. Beim Ausspritzen Schwindel und Ohnmachtsanwandlungen.

Patient besuchte bis jetzt (April 1888) die Ohrenpoliklinik des Reisingeraniums. In der Mastoidalgegend ist ein breiter mässig eiternder Fistelgang zurückgeblieben, aus dem von Zeit zu Zeit Knochenpartikel abgehen. Keine Schmerzen.

Epikrise.

Wenn auch keine absolute Heilung erzielt wurde, so hatte doch die Operation das günstige Resultat, dass die unmittelbare Lebensgefahr beseitigt, die Ausbreitung der Caries beschränkt und ein Allgemeinzustand hergestellt wurde, der den Patienten erlaubt, seinen Beschäftigungen nachzugehen.

Der Zustand des Patienten wurde jedenfalls erheblich gebessert und dass keine absolute Heilung eintrat, ist wahrscheinlich nur der Indolenz zuzuschieben, in Folge derer die meisten poliklinischen Patienten, sobald einmal die Lebensgefahr beseitigt ist, von einer consequenten Weiterbehandlung nichts wissen wollen.

V. Sch. Max, 12 Jahre.

Anamnese. Patient leidet seit über 4 Jahren an bald mehr, bald weniger heftiger Otorrhoe und wurde deshalb schon seit längerer Zeit von einem Arzte mit Oeleinträufelungen und Ausspritzungen mit Camillenthee behandelt. In den letzten Tagen traten plötzlich heftige Schmerzen im rechten Ohre auf und es entstand hinter demselben eine rothe, sehr schmerzhafte Geschwulst, die in den letzten Tagen vor der Operation die Grösse einer Mannesfaust erreichte.

Status praesens vom 4. X. 87.

Der kräftig entwickelte Knabe zeigt hinter dem rechten Ohre eine blaurothe, harte, äusserst schmerzhafte Geschwulst, die gegen die Umgebung eine erhöhte Temperatur zeigt. Gehörgang mit grünlich-gelblichem Eiter gefüllt, nach dessen Entfernung sich bei der Untersuchung mit dem Ohrenspiegel eine vollständige Destruktion des Trommelfelles ergibt.

Operation. Nach Rasur und Desinfektion des Operationsfeldes wird der Schnitt auf der Höhe der Geschwulst geführt, wobei sich sofort eine Masse grünlich-gelblichen furchtbar stinkenden Eiters entleert. Die Eröffnung des autrum mastoideum erweist sich als überflüssig, da der Eiter die Corticalis in der Mitte der äusseren Fläche des Warzenfortsatzes bereits durchbrochen und eine beinahe zehnpfennigstückgrosse Oeffnung im Knochen gesetzt hat. Die Wandungen des Knochenabscesses fühlen sich bei der digitalen Exploration rauh an. Die Knochenhöhle wird mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Die in dieselbe eingespritzte Borsäurelösung floss durch den äusseren Gehörgang ab. Ein Drain wird in die ganze Wunde des Knochenkanals eingelegt, die Wunde bis auf die Drainöffnung mit drei Nähten geschlossen. Sublimatverband.

Der Verband wurde alle vier Tage gewechselt und Ausspritzungen mit warmer 4 % Borsäure vorgenommen. Die anfangs profuse Sekretion verringerte sich im Laufe von 8 Tagen so beträchtlich, dass man von diesem Zeitpunkte ab den Patienten mit einem Borsalbenverband versehen und die Ausspritzungen täglich vornehmen konnte, natürlich unter Belassung des Drains. Anfang November hatte die Sekretion vollständig sistirt, so dass der Drain fortgelassen werden konnte, worauf sich die Wundhöhle rapid mit Granu-

lationen füllte. Anfang Dezember war nur noch eine tief eingezogene Narbe am Proc. mastoideus vorhandn. H. W. wie vor der Operation auf diesem Ohre vollständig aufgehoben.

Epikrise.

Der Fall zeigt eine auffallende Aehnlichkeit mit dem zweiten Falle von Kuhn[1]). Auch dort handelte es sich um eine Vereiterung des Warzenfortsatzes, die nach aussen durchbrach und die Weichtheile hinter dem Ohre zu einer fluctuirenden röthlichen Geschwulst emporwölbte.

Die Operation war im vorliegenden Falle absolut indicirt und ausserordentlich leicht: so dass sie, wenigstens technisch, kaum unter die Resection des Warzenfortsatzes gezählt werden kann.

Der schnelle Hoilungsverlauf war neben der robusten Constitution des Patienten, durch die breite Oeffnung im Knochen, die einen ausgiebigen Abfluss der Secrete ermöglichte, bedingt.

VI. M. Therese, 34 Jahre. Otitis med. purul. mycotiva sin. Mactoiditis purul sinistra.

Anamnese: Patientin gibt an von gesunden Eltern abzustammen. In der Jugend will sie ausser Morbillen keine acute Infektionskrankheit überstanden habe.

Catarrhalische Affektionen des Nasenrachenraumes ziemlich häufig. Patientin ist seit 8 Jahren verheiratet und hat 3 gesunde Kinder. In Bezug auf Ohrenkrankheiten ergibt sich keinerlei hereditaere Belastung.

Ihr jetziges Leiden soll vor circa $^3/_4$ Jahren begonnen haben und zwar in directem Anschluss an einen ungewöhnlich heftigen Catarrh mit Angina verbunden. Es stellte sich beiderseits Schwerhörigkeit, verbunden mit Schmerz und Sausen, ein. Rechts ver-

[1]) 2 Fälle von Eröffnung des Warzenfortsatzes. Tagblatt der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Freiburg 1883.

loren sich die Symptome innerhalb von 14 Tagen links dagegen steigerten sie sich. Schmerzen und Schwerhörigkeit steigerten sich, bis wie Patientin behauptet am achtzehnten oder neunzehnten Tage die Schmerzen nachliessen unter Bildung eines Ohrenflusses. Das Hörvermögen blieb noch schlecht, da die Behandlung det ordinirenden Arztes sich lediglich auf Einspritzungen mit Camillenthee beschränkten. Anfangs war der Ausfluss sehr copiös. Später wurde er spärlicher und es stellte sich mitunter unerträgliches Jucken ein. Vor ungefähr $1^1/_2$ Monat (vom Datum der Operation an gerechnet) wurde die Gegend hinter dem Ohr auf Druck schmerzhaft, es stellte sich Geschwulst ein und schienen intermittirende Fieberbewegungen verbunden mit Kopfweh und zeitweiligem Schwindelgefühl sich eingestellt zu haben, so dass der Arzt ihr den Rath gab, sich an einen Spezialisten zu wenden.

Status praesens vom 14. V. 87.

Patientin mittelgross, ziemlich kräftig gebaut, zeigt eine fahle, etwas gelbliche Gesichtsfarbe und klagt über Schwindel und Kopfschmerz, sowie über heftige Schmerzen in der l. regia mastoidea. Nasenrachenraum zeigt keine besonderen Veränderungen. Die linke Warzenfortsatzregion leicht geschwellt, geröthet und ziemlich schmerzhaft auf Druck.

H. W. R = 5 m. L = 1 m. bei Flüstersprache, Stimmgabel im l. Ohr.

Trommelfell. Rechts ausser einer leichten Trübung und Einziehung sowie einer kleinen Kalkablagerung nichts Abnormes. Links Gehörgang sehr weit mit spärlichem visiden grünlichen Sekret bedeckt, das beim Ausspritzen theils in Borken, theils in schleimigen Flocken erscheint. Der Geruch ist ein stark faulig moderiger.

Vom Trommelfell ist blos mehr ein peripher Ring

erhalten. Paukenschleimhaut relativ blass. Am Gehörgang und tief in der Paukenhöhle sitzen viele insulaere schwarzgrüne Partien fest, bei deren Loslösung sich Blutung einstellt. Luftdouche nach Politzer macht breites Perforationsgeräusch, befördert abr kein Sekret mehr heraus.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass wir es mit gut entwickelter Pilzwucherung und zwar mit Apergillus nigricans zu thun haben.

Die Therapie bestand in Borsäureausspülungen und Salycylalkohol.

Das Jucken im Ohr liess nach, da jedoch die Kopferscheinungen und Schmerzen im Prozessus mast. nicht zurückgingen, wurde die Operation am 19. V. 87 gemacht.

19. V. 87. Nach den gewöhnlicheu Vorbereitungen, insbesondere subtiler Desinfeection des Gehörganges wird in Narkose 0.5 cm. hinter der Insertionslinie der Ohrmuschel parallel der ganzen Länge derselben der Hautschnitt geführt und um einen grösseren Ueberblick und mehr Terrain zu gewinnen ein zweiter Schnitt senkrecht auf den ersten geführt in der Länge von 4 cm. Zuerst wird die Haut gegen die Ohrmuschel zurückgeschoben, dann die zwei dreieckigen Lappen praeparando zurückgeschlagen. Das Uebrige wird mit Messer und Hohlsonde ohne besondere Blutung durchtrennt, scharfe Haken zu beiden Seiten eingesetzt und bis zum Periost vorgegangen. Kein Eiter. Das verdickte Periost wird mühsam zurückgehalten und der Hohlkanal mittelst eines breiten Hohlmeisels angelegt. Schon nach circa 12 Meiselschlägen war die Corticalis durchtrennt und gab dem Drucke nach; es ergiesst sich krümeliger, gelbgrüner, mit Knochenspähnen entwickelter Eiter circa 2—3 Kaffeelöffel voll — wir sind im Antrum. Der scharfe Löffel findet die Partien um

das Antrum schon ziemlich erweicht. Alles Kranke wird mit kleinen scharfen Löffeln entfernt. Drain. — Beim Durchspritzen mit Borsäurelösung zeigt sich schon Communication mit dem Gehörgang, wenn auch schwach, tropfenweise. — Auf die Wunde kommt ein Sublimatholzwollenverband. In Gehörgang und Paukenhöhle wird insufflirt mit folgender Mischung: Acid. salicylic 1,0. Acid. borcc. 50,0, und zwar sehr reichlich.

25. VI. 1. Verbandwechsel. Sekret ziemlich reichlich, aber gut.

31. V. 2. Verbandwechsel. Weniger Sekret, Drain kürzer.

6. VI. 3. Verbandwechsel. Aus dem Ohr minimale Sekretion; Spülwasser ganz klar.

Patientin wird nach Hause gelassen mit Weisung an einen chirurgisch gebildeten Arzt.

Mitte Juli stellt sich Patientin geheilt vor.

Epikrise.

Eine sonst gesunde Frau in den Dreissigern, nicht hereditär belastet und Mutter gesunder Kinder hat als Kind die Morbillen durchgemacht ohne Störungen von Seite des Gehörgangs davonzutragen. Ihr Leiden begann erst vor 9 Monaten im Laufe eines heftigen Nasenrachencatarrhs und ist durch diesen Umstand und die zugleich aufgetretenen Schmerzen und subjektiven Gehörsempfindungen als Mittelohrkatarrh charakterisirt. Hierfür spricht sich die Trübung des rechten Trommelfells mit Einziehung, wahrscheinlich in Folge sekundärer Retraktion des temor tympani.

Rechts gehen die Erscheinungen zurück. Links tritt vor ungefähr 16 Tagen eine Exacerbation derselben ein, die erst mit Auftreten eines Ohrenflusses endet, der Catarrh hat einen purcalenten Character angenommen.

Die reichliche Sekretion wird spärlich und gibt

einen guten Boden für Pilzwucherungen ab, zu deren Operation Patientin (sie ist Müllerin) reichlich Gelegenheit in den Räumen findet, in denen sie sich bergt.

Die mangelhafte Behandlung des Hausarztes vermag weder die Mycose, noch die Mittelohreiterung zu coupiren. Schmerzen im Warzenfortsatz und Schwellung mit Röthung seiner Weichtheile deuten darauf hin, dass die Entzündung auch in seinem Innern ihre Stätte aufgeschlagen hat. Kopfschmerzen und Schwindel beweisen eine beginnende Reizung der Meningen

Die Pilzwucherungen verschwinden unter dem Einflusse des Salicylalcohols; die Borsäurebehandlung vermag die mit der Mastoidealeiterung zusammenhängenden Symptome nicht zurückdrängen. Es schien nicht räthlich, noch mehr Zeit mit vergeblichen Versuchen in dieser Richtung zu verlieren und sich momöglich von lebensgefährlichen Symptomen überraschen zu lassen.

Die Eröffnung des Warzenfortsatzes bestätigte die Diagnose vollständig.

Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall.

Ausser den oben angeführten enthält das Operationsbuch der chirurgischen Poliklinik noch 2 Fälle von Resection des Processus mastoideus, in denen die Eiterung die forticalis schon erreicht hatte und nach Incision der Weichtheile sofort zum Evidement geschritten werden konnte. Ausgang unbekannt.

Da sie nichts Bemerkenswerthes enthielten, wurden sie nicht in extenso angeführt.

Von den 7 Fällen wurden drei geheilt, einer erheblich gebessert, bei dreien blieb der Ausgang unbekannt — ein Todesfall war nicht zu beklagen.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Angerer für die gütige Ueberlas-

sung des Materials, Herrn Dr. Haug für die freundliche Unterstützung bei der Bearbeitung der (insgesammt von ihm operirten) Fälle und Herrn Geheimrath v. Nussbaum für die gütige Uebernahme des Präsidiums meinen wärmsten Dank auszusprechen.